

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС  
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ГУЛИСТОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ

## **КУРС ИШИ**

(Мелиоратив тупроқшунослик фанидан)

Мавзу: Сирдарё вилояти Миразабод тумани Мирзачўл СИУ  
худудидаги “Боймоқли” фермер хўжалиги ерлари учун шўр ювиш  
меъёрини аниқлаш

**Бажарди:** Табиатшунослик факультети “Тупроқшунослик ва  
агрономия” кафедраси “Агрокимё Ва агротупроқшунослик” таълим  
йўналиши 4-43 гуруҳ талабаси Н.Алиқулова

**Қабул қилди:**

**А.Алтмишев**

ГУЛИСТОН-2014

## “Шўр ювиш меъёрини аниқлаш” мавзуси бўйича курс ишига

### Т О П Ш И Р И Қ

Табиатшунослик факультети “Касбий таълим” кафедраси “Агрокимё ва агротупрокшунослик” таълим йўналиши 4-курс 4-43 гуруҳи талабаси

Аликулов Нодирга берилди.

#### 1. Дастлабки маълумотлар

1. Хўжаликни географик жойлашиши Сирдарё вилояти Мирзаобод тумани Мирзачўл СИУ Боймоқли фермер хўжалиги.
2. Ер майдони-  $\Omega = 350$  га
3. Тупроғининг механи таркиби-ўрта қумоқли
4. Шўрланиш типи-Сульфат-хлоридли
5. Хисобий қатлам қалинлиги-  $h = 1,0$  м
6. Шўри ювилган қатламдаги дастлабки туз миқдори-  $S_n = 1,7$  %
7. Тупроқда қолдирилиши мумкин бўлган тузлар миқдори-  $S_0 = 0,3$  %
8. Фермер хўжалиги ички тармоғини тезлаштирилган сув сарфи-  $Q_{ХИТ}^{ТЕЗ} = 0,44$  м<sup>3</sup>/с
9. Фермер хўжалиги ички тармоғи тизимининг фойдали иш коэффициенти -  $\eta_{ХИТ}^n = 0,86$  .

Юқорида берилган дастлабки маълумотлар бўйича хўжалик ерлари учун шўр ювиш меъёрини аниқлаш.

#### 2. Талаб қилинади:

- 2.1. Тупроқ ҳосил бўлиши шароитлари:
  - 2.1.1. Иқлим
  - 2.1.2. Рельеф
  - 2.1.3. Гидрогеологик шароити
  - 2.1.4. Тупроғи
- 2.2 Шўр ювиш мақсади, вазифаси ва тури
- 2.3 Шўр ювиш меъёри ва муддатлари
- 2.4 Фермер хўжалиги ерларида шўр ювиш меъёри, давомийлиги ва сонини аниқлаш
- 2.5 Фермер хўжаликлари тупроқларининг мелиоратив ҳолатини яхшилашга қаратилган тавсиялар ишлаб чиқиш.

#### 3. Курс ишини хажми:

Курс иши 15-20 бетдан иборат ёзма тушунтириш матни кўринишида тақдим этилади.

Топшириқ берилди:

Топшириқни қабул қилди

Бажариш муддати:

Раҳбар:

---

---

---

---

## МУНДАРИЖА

|                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Кириш.....                                                                             | 4  |
| 2. Хўжаликнинг географик жойлашиши .....                                                  | 4  |
| 3. Тупроқ ҳосил бўлиш шароитлари .....                                                    | 5  |
| 3.1. Иқлими .....                                                                         | 5  |
| 3.2. Рельефи.....                                                                         | 6  |
| 3.3. Гидрогеологик шароитлари.....                                                        | 6  |
| 3.4. Тупроғи.....                                                                         | 7  |
| 4. Фермер хўжалиги ерлари учун мелиоратив тадбирлар ишлаб чиқиш.....                      | 8  |
| 4.1. Шўр ювишнинг мақсади, вазифаси ва турлари.....                                       | 9  |
| 4.2. Шўр ювиш меъёри ва муддатлари .....                                                  | 10 |
| 4.3. Фермер хўжалиги ерларида шўр ювиш меъёри, давомийлиги ва сонини аниқлаш.....         | 10 |
| 5. Фермер хўжалиги тупроқларининг мелиоратив ҳолатини яхшилашга қаратилган тавсиялар..... | 14 |
| 6. Фойдаланилган адабиётлар .....                                                         | 15 |

## 1.КИРИШ

Мелиоратив тупроқшунослик соҳасидаги билимлар ер-сув ресурсларидан оқилона фойдаланишда, уларни химоя қилишда, рекултивация ишларида, ҳар хил тупроқ-иқлим шароитидаги минтақаларда қишлоқ хўжалик экинларидан юқори ва барқарор ҳосил олишда, тупроқ мелиоратив ҳолатларини баҳолашда ва унумдорлигини оширишда муҳим аҳамият касб этади.

Хўжалик ер майдонининг қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришда илмий асосланган равишда ташкил этиш алмашлаб экиш ва агромилиоратив тадбирларни ривожлантириш, тупроқ шароитларини аниқ ҳисобга олишни тақоза этади.

Ҳозирги кунда қишлоқ хўжалиги деҳқончилик тизимида суғориладиган тупроқлар мелиорацияси борсида изчил ва тезкорлик билан ҳал қилиниши шарт бўлган қатор вазифалар, йирик муоммолар вужудга келдикки, бу ўз навбатида назарий ва амалий жабҳаларда стратегик ўзгаришлар зарурлигини, уларни ечими қатор агромилиоратив чиқишни тадбиқ этишни тақозо этади.

**2.Хўжаликнинг географик жойлашиши.** Сирдарё вилояти Мирзаобод тумани “Миразчўл” СИУ “Боймоқли” фермер хўжалиги. Умумий ер майдони 350 га. Фермер хўжалиги ерлари шимолдан “Дўстлик” СИУ ҳудуди билан чегарадош, ғарбда Усмон Носир номли СИУ ерлари, шимоли-шарқда “Камолиддин” фермер хўжалиги ерлари билан, жануби-шарқда “Баҳром ҳазинаси” фермер хўжалиги ерлари билан, жанубда “Абдурахмон хожи орзуси” фермер хўжалиги ерлари билан чегарадош. Фермер хўжалиги Гулистон-Мирзаҷўл йўлидан 4,3 км узоқликда жойлашган. Суғориш ишлари Дўстлик канали орқали амалга оширилади.

## 3.Тупроқ ҳосил бўлиш шароитлари

**3.1. Иқлими.** Сирдарё вилояти асосан икки ҳудуддан- эски ҳудуд (Боёвут, Гулистон, Сайхунобод, Сирдарё ва Ховос) ва янги ҳудуд (Мирзаобод, Оқолтин, Сардоба тумани)дан иборат. Сирдарё вилояти тоғ оралик

массивининг пастқам кучли шамол эсадиган кучли қуёш нурларига бой, рельефи жиҳатдан текис, кескин континентал иқлими, тупроқлари турли даражада шўрланган, сизот сувлар сатҳи 2,02-2,5 метрни ташкил этади. Ёғингарчилиги кам климатик минтақада жойлашган,

Қишлоқ хўжалик экинлари асосан суғорилиб етиштирилади. Вилюятимизда ёғингарчилик баҳор ва қиш фаслига, қисман куз фаслининг охирига ойларига тўғри келади. Қишки ёғингарчилик вилюятимизда тупроқ капиллярларига сув захирасини бойитиб, тупроқ таркибидаги зарарли ва осон эрийдиган тузларнинг камайишига сабаб бўлади.

Об-ҳаво ўзгаришлари турли хил даражада бўлишини кузатиш учун вилюятимизда мавжуд ўрта метеорологик станциялар Сирдарё, Оқолтин ва Янгиер метеостанциялар ёрдамида аниқланиб борилади.

Аниқланган натижаларга кўра:

2010-йилда ўртача йиллик ҳарорат ҳар учала метеостанция бўйича 15,9 градусга тенг бўлади:

- Сирдарё метеостанциясида-15,5<sup>0</sup>С
- Оқолтин метеостанциясида-16,1<sup>0</sup>С
- Янгиер метеостанциясида-16,2<sup>0</sup>С

Ўртача йиллик ёғингарчилик 126,2 мм га тенг бўлган:

- Сирдарё метеостанциясида-126,8<sup>0</sup>С мм
- Оқолтин метеостанциясида-113,1<sup>0</sup>С мм
- Янгиер метеостанциясида-138,7<sup>0</sup>С мм

**3.2. Рельефи.**Сирдарё вилояти рельефи жиҳатидан текислик ҳамда чуқурлик минтақасида жойлашган.

Вилоятнинг Гулистон, Сайхунобод, Мирзаобод, Ховос қисман Боёвут туманлари денгиз сатҳидан 250-260 м баландликда жойлашган. Бу кўрсаткич бошқа вилоятларга нисбатан жуда салбий кўрсаткичдир. Шунинг учун вилюятимиз ер ости сизот сувлар сатҳи жуда яқин. Сизот сувлар сатҳини

пасайтириш мақсадида вилоятда энг катта мелиоратив объектлар барпо этилган.

Хусусан 2030 дона кузатув қудуғи, 382 дона мелиоратив тик қудуқлар, 281000 км ёпиқ-ётиқ зовурлар, жами очик зовурлар билан қўшиб ҳисобланганда 16689 км узунликда зах қочириш тармоқлари қурилган.

**3.3. Гидрогеологик шароити.** Сирдарё вилояти худуди тоғ оралик массивида жойлашган бўлиб, тектоник мураккабликка эга.

Тупроқ таркибининг тузилишига кўра:

1. Соз таркибга кирувчи жинслар кенг тарқалмаган бўлсада, Ховос группаси оралик конусида жойлашган, асосан тош-шағаллардан иборат. Марказий қисмда аллювиал ўзандан иборат бўлиб, суглинок ва қум билан биргаликда алмашилиб жойлашган.
2. Сирдарё дарёси таркибий қисми аллювиал ўзандан жанубда 20-40 метр, шимолда 80-100 метр чуқурликкагача кириб борган. Сардоба паст текислигида тупроқнинг таркибий қисми супер суглинок ва қум алмашилишидан иборат. Тошкент вилояти билан чеградош қисми дарё шағал, тош, қумлардан иборат бўлиб, айрим жойларда супер суглинок учрайди
3. Вилоятимизнинг кўрик қисмида тупроқ таркиби асосан суглинокдан иборат бўлиб, унинг қатлами 20-30 мни ташкил этади. Айрим худудларда гипс қатламлар қум шағал алмашилишидан иборат.

Сизот сувларининг асосий қисмини тоғ олди зонасидан келаётган ер ости сув оқими ташкил қилади. Юқоридан келаётган ер ости сувлари худудимизда босим сувларини ҳосил қилиб, сизот сувларининг тўйиниш манбаи бўлиб хизмат қилади. Шу билан биргаликда суғориш учун ишлатиладиган оқар сувлар, атмосфера ёғинлари ҳам сизот сувларнинг ер остидан ҳаракат жанубдан шимолга ва шимолий-ғарбга томон йўналгандир.

Сизот сувлар сатҳи худуднинг марказий қисмида 1,5-2,0 метрдан 3,0 метргача, тоғ олди зонасида эса 5-10 метргача чуқурликда жойлашган.

Вилоятда жами 16689,62 км узунликда зах чиқариш тармоқлари мавжуд бўлиб, шундан 1975,70 км хўжаликлараро, 5311,22 км хўжалик ички очик ва 9402,7 км ёпиқ ер ости зовурларидир.

**3.4. Тупроғи.** Фермер хўжалиги тупроқлари ўтлоқи бўз-воҳа тупроқлари ҳисобланади. Бу тупроқлар асосан ер ости сувларига нисбатан яқин, яъни 3-5 м атрофида бўлганда ривожланади. Бундай шароит айниқса бизнинг Мирзачўл минтақасида яққол намоён бўлади, яъни тоғ олди паст текисликларида ер ости сувларининг оқим тезлиги пасайиб, ер устига кўтарилган холларда вужудга келади. Хўжалик тупроқларида чиринди микдори 0,9-1%ни ташкил этади. Чириндили қатлам аосан 35-45 см В-ўтказувчи қатлам 50-100 см, С-она жинс. Тупроқ профили кам қалинликка эга. Карбонат қатламининг карбонатли тузлари конкрециялар кўринишида кўп ажралади. Минерал ўғитлар қўлланилиши натижасида тупроқ чириндисининг ҳаракатчанлиги ошган. Хайдалган остки қатлам суғориш сувлари ва ишлов бериладиган қуроллар таъсирида зичланган. Хўжалик тупроғининг бонитет бали 52 га тенг.

#### **4. Фермер хўжалиги ерлари учун мелиоратив тадбирлар ишлаб чиқиш**

**4.1. Шўр ювиш мақсади, вазифаси ва тури.** Тупроқда туз тўпланиши жараёни экинларни суғориш мавсуми тугагандан бошлаб куз-бахор ойларида, чўл ва саҳро минтақаларида эса қиш ойларида ҳам давом этади. Шунинг учун шўрланган ерларда хар йили шўр ювишни ўтказиш мутлақо зарурий агромелиоратив тадбир ҳисобланди. Шўр ювишнинг вазифаси-қишлоқ хўжалик экинларининг ўсиши, мўл ҳосил бериши ва ҳосил сифати учун зарурий бўлган ортиқча тузларни тупроқдан ювиш ҳамдасизот сувлар минераллашганлиги камайтиришдир.

Шўр ювиш икки йўл билан амалга оширилади:

1. Асосий шўр ювиш-шўрланган янги ерларни ўзлаштиришда ва фойдаланиб келинаётган ерларда турли сабаблар билан (зовурларнинг қониқарсиз ишлаш оқибатида сизот сувларининг кўтарилиши) кучли шўрланган ерларни ювишда ўтказилади. Асосий

шўр ювишда махсус техника, технология ва маблағ талаб қилинади. Бунда ер лойиҳа асосида текисланади, доимий зовурларга қўшимча вақтинчалик зовурлар олинади, ер чуқур юмшатилади, чеклар кенг, баланд, мустахкам бўлади. Шўр ювиш меъёри катта бўлиб, узоқ муддат давом этади.

2. Жорий шўр ювиш-хар йили ер экинлардан бўшагандан кейин ўтказилиб, хўжаликлар, фермерлар, пудратчилар ўз кучлари билан амалга оширадилар.

Шўр ювиш суғориладиган ерларнинг иқлим, геологик, гидрогеологик ва зовурлаштириш даражасига қараб турларга бўлинади:

1. Чўктириб ювиш. Бунда шўр ювиш учун берилган сув сизот сувларигача етиб бормасдан, тузлар 1,5-2 м чуқурликкача чўктирилади. Шўр ювишнинг бу тури сизот сувлар чуқур жойлашган ерларда қўлланилади.
2. Ювиб оқизиб юбориш. Бунда шўр ювиш учун берилган сув сизот сувлари билан қўшилади ва эриган тузлар сизот сувлари билан тупроқнинг пастки қатламларига ва ён томонларга оқиб кетади. Бундай шўр ювиш сунъий зовур бўлмаган ерларда қўлланилади.
3. Зовурлаштирилган шароитда шўр ювиш учун берилган сув сизот сувларига қўшилади ва зовурлар ёрдамида оқизиб юборилади.
4. Ер юзаси бўйлаб оқизиб юбориш. Шўр ювишнинг бу тури, асосан, шўрхок ва зичлашган тупроқларни ювишда қўлланилади. Бунда дастлаб ернинг юзасидан нишаблик бўйича катта меъёردа сув оқизилади ва тупроқнинг юзасидаги тузлар оқизилиб юборилади, кейин эса қолган тузлар учинчи ювиш йўли билан тозаланади.
5. Тузларнинг табиий ювилиши. Бунда тузлар атмосфера ёғинлари ва конденсация намлиги ҳисобига муайян даражада ювилади.

Ўзбекистоннинг шўрланган ерлари, асосан, зовурлаштирилганлиги туфайли ишқорсизлантириб ювиш кенг қўлланилади. Бунда тупроқдаги

тузлар йилдан-йилга ювилиб камайиб боради ва тупроқда қулай туз тартиби вужудга келади.

**4.2. Шўр ювиш меъёрлари ва муддатлари.** Шўр ювишда шўр меъёрини тўғри белгилашнинг амалий аҳамияти жуда катта. Агар шўр тупроқлар меъёридан ортиқча ювилса жуда кўп салбий оқибатларга олиб келади, жумладан тупроқнинг таркибидаги тузлар билан бирга ўсимликлар учун фойдали бўлган озика элементлари, яъни органик ва минерал моддалар ҳам ювилиб тупроқ унумсиз ҳолатга тушиб қолади, меъёридан ортиқча сув ернинг туб қатламларига шимилиб сизот сувларининг сатҳини кўтариб тупроқнинг мелиоратив ҳолатини бузади, тупроқни зичлаб унинг сув-физик хоссаларини ёмонлаштиради, баҳорда ерга ишлов бериш ва экиш тадбирларни кечиктириб юборади. Ер кам меъёр билан чала ювилганда эса тупроқнинг таркибида захарли тузлар қолиб кетади ва экинларнинг ҳамда ҳосил сифатига салбий таъсир кўрсатади.

Шунинг учун шўр ювиш меъёрини ҳисоблаб топишга катта эътибор бериш керак. Шўр ювиш меъёрини аниқлаш учун тупроқнинг сув-физик хоссаси, шўрланиш даражаси, сизот сув сатҳининг жойлашиш чуқурлиги, ернинг зовурлаштирилганлик даражаси, тупроқдаги намлик миқдори, атмосфера ва сувнинг буғланиши ҳисобга олинади.

Кўп йиллик текширишлар натижасига асосланиб, шўр ювиш меъёрлари тупроқнинг шўрланганлик даражаси, шўрланиш типлари, механик таркиби, сув ўтказувчанлик қобилиятини ҳисобга олган ҳолда, назариёт ва амалиёт тажрибаларида тасдиқланган В.Р.Волобуев формасига асосан аниқланади.

**Шўр ювиш муддати.** Ўзбекистоннинг барча вилоятларидаги суғориладиган шўр ерларни ювишнинг мақбул муддатлари ва меъёрларини аниқлаш учун кўп махсус дала тажрибалари ўтказилган. Тажриба натижалари жорий шўр ювишнинг мақбул муддатлари қиш-куз ва баҳор ойлари эканлигини кўрсатади.

Шу муддатларда шўр ювишнинг қуйидаги афзалликлари бор:

1. Шўри ювиладиган ерларнинг асосий экинлардан бўшаганлиги.

2. Сизот сувларининг ер сатҳидан энг чуқур жойлашганлиги.
3. Хароратнинг пастлиги туфайли ер ва сувсатҳидан буғланишнинг камлиги.
4. Атмосфера ёғинлари ҳисобига маълум даражада шўр ювиш меъёрининг камайиши.
5. Тупроқда нам захираси кўпайиши ҳисобига қишлоқ хўжалик экинлари уруғини ўта намлик ҳисобига ундириш.
6. Эрта баҳорда бегона ўтларнинг уруғини униб чиқиш учун шароит яратиш ва уларни ерга ишлов бериш ҳисобига камайтириш.
7. Шўр ювишдан олдин хўжаликдаги коллектор-зовур ва суғориш тармоқларини таъмирлаш учун имконият яратиш.

Механик таркиби енгил тупроқларда жорий шўр ювиш эрта баҳорда (феврал-март), оғир тупроқларда эса куз-қиш, баҳор ойларида (ноябрь, декабр, феврал, март) ўтказиш мақсадга мувофиқ.

**4.3. Фермер хўжалиги ерларида шўр ювиш меъёри, муддати ва давомийлигини аниқлаш.** Бунинг учун “Боймоқли” фермер хўжалигида ва вилоят гидрогеология мелиоратив экспедициясидан қуйидаги маълумотлар тўпланди.

1. Ер майдони-  $\Omega = 350$  га
2. Тупроғининг механи таркиби- ўрта қумоқли
3. Шўрланиш тип-Сульфат-хлоридли
3. Ҳисобий қатлам қалинлиги-  $h = 1,0$  м
4. Шўри ювилган қатламдаги дастлабки туз миқдори-  $S_n = 1,7$  %
5. Тупроқда қолдирилиши мумкин бўлган тузлар миқдори-  $S_0 = 0,3$  %
6. Фермер хўжалиги ички тармоғини тезлаштирилган сув сарфи-  
 $Q_{хит}^{тез} = 0,44 \text{ м}^3/\text{с}$
7. Фермер хўжалиги ички тармоғи тизимининг фойдали иш  
 коэффициенти -  $\eta_{хит}^n = 0,86$ .

Шўр ювиш ишларининг муайян аниқ муддатлари хўжалик мутахассислари: фермер, агроном, инженер-гидротехник томонидан об-хаво, иқлим

шароитлари ва бахорги дала ишлари бошланишини ҳисобга олган ҳолда белгиланиш керак.

Фермер хўжалигининг шўри ювиладиган майдони тупроғининг юқориги 1м қатлами механик таркиби ўрта қумоқли, тупроқнинг туз бериш коэффициенти ( $\alpha$ )-1,02 бўлса, қуруқ қолдиқ ( $S_n$ )-1,7%, хлор эса 0,559 ни қуруқ қолдиққа нисбатан хлорнинг улиши фоиз ҳисобига  $0,559 \cdot 100 : 1,7 = 32,2$  % ни ташкил қилади.

Демак, тупроқ сульфат-хлоридли шўрланишга эга. Бунда, ювишдан кейин қолиши мумкин бўлган туз миқдори 0,3% ни ташкил этади.

Формуладаги lg бу-қуруқ қолдиқ ( $S_n$ )-1,7% ни ювишдан кейин қолдирилиши мумкин бўлган туз миқдори - 0,3% га бўлиш орқали аниқланади, яъни:  $1,7 : 0,3 = 5,7$ , бунда  $\lg 5,7 = 0,81$ га тенг.

Демак, шўр ювиш меъёри

$$N = 10000 \cdot 1 \cdot 1,02 \cdot 0,81 = 8262 = 8000 \text{ м}^3/\text{га}$$

Шўр ювиш меъёрини аниқлаб бўлгач, шўр ювиш жараёни белгиланади. Бунда:

а) Шўр ювиш давомийлиги-Т кун, б) Шўр ювиш вақтларини белгилаймиз.

Шўр ювиш давомийлиги қуйидаги формула бўйича аниқланади:

$$T = \frac{\Omega_{ХИТ} \cdot N}{86400 \cdot Q_{ХИТ}^{ТЕЗ} \cdot \eta_{ХИТ}^n}, \text{ кун}$$

Бу ерда:  $\Omega_{ХИТ} = 350$ га фермер хўжалигининг хўжалик ички тармоғи (ХИТ)га бириктирилган шўри ювиладиган майдон;

$Q_{ХИТ}^{ТЕЗ} = 0,44 \text{ м}^3/\text{с}$ -фермер хўжалиги ички тармоғининг тезлаштирилган сув сарфи қиймати,

$\eta_{ХИТ}^n = 0,86$ -фермер хўжалиги ички тармоғи тизимининг фойдали иш коэффициенти (ФИК)

Бу қийматларни юқоридаги формулага қўйиб шўр ювиш давомийлигини аниқлаймиз.

$$T = \frac{350 \cdot 8000}{86400 \cdot 0,86 \cdot 0,44} = \frac{280000}{32694} = 85 \text{ кун}$$

Шўр ювишда бир галги шўр ювиш меъёри зовурлаштирилган шароитда гектарига 2000-2500 м<sup>3</sup> дан ошиб кетмаслиги керак. Чунки чеклардан сувнинг кўпайиб кетиши марзаларни ювиб кетишга олиб келади ва сув чекларда узоқ муддат туриб қолади. Шунинг учун шўр ювиш меъёри 2500 м<sup>3</sup>/га дан кўп бўлганда уни бўлиб бериш яхши натижа беради.

Демак фермер хўжалигида шўр ювиш меъёрини тўртга бўламиз:

$$N = m_1 + m_2 + m_3 + m_4, \text{ м}^3/\text{га}$$

Бу ерда: m<sub>1</sub>, m<sub>2</sub>, m<sub>3</sub>, m<sub>4</sub>-бир галги шўр ювиш меъёрлари, м<sup>3</sup>/га

$$m_1 = 1500 \text{ м}^3/\text{га}$$

$$m_2 = 1800 \text{ м}^3/\text{га}$$

$$m_3 = 2200 \text{ м}^3/\text{га}$$

$$m_4 = 2500 \text{ м}^3/\text{га}$$

$$N = 1500 + 1800 + 2200 + 2500 = 8000, \text{ м}^3/\text{га}$$

Энди ҳар бир шўр ювиш меъёрининг давомийлигини аниқлаймиз:

$$T = t_1 + t_2 + t_3 + t_4, \text{ кун}$$

Бу ерда: t<sub>1</sub>, t<sub>2</sub>, t<sub>3</sub>, t<sub>4</sub>-бир галги шўр ювиш меъёрлари давомийлиги, кун.

$$t_1 = \frac{m_1}{N} \cdot T = \frac{1500}{8000} \cdot 85 = 16 \text{ кун}$$

$$t_2 = \frac{m_2}{N} \cdot T = \frac{1800}{8000} \cdot 85 = 19 \text{ кун}$$

$$t_3 = \frac{m_3}{N} \cdot T = \frac{2200}{8000} \cdot 85 = 23 \text{ кун}$$

$$t_4 = \frac{m_4}{N} \cdot T = \frac{2500}{8000} \cdot 85 = 27 \text{ кун}$$

$$T = 16 + 19 + 23 + 27 = 85 \text{ кун}$$

Шўр ювишнинг бошланиши 1.XI, унда:

- 1-шўр ювиш 1.XI-16.XI
- 2-шўр ювиш 17.XI-5.XII
- 3-шўр ювиш 6.XII-24.XII
- 4-шўр ювиш 25.XII-20.I

## **5. Фермер хўжалиги тупроқларининг мелиоратив ҳолатини яхшилашга қаратилган тавсиялар.**

5.1. Хўжалик ерларининг ўзига ҳос ўзгача хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда уларнинг ишлаб чиқарувчанлик қобилятини ошириш ва аниқ агротехник ва мелиоратив чора-тадбирларни ишлаб чиқишни талаб қилади.

5.2. Хўжалик ерларининг шўрини ювиш қишлоқ хўжалик экинларининг яхши ўсиши ва ривожланишини таъминлаб, улардан юқори ва сифатли ҳосил олиш имкониятларини яратади.

5.3. Хўжаликнинг ерлари шўрланиш типи сульфат-хлоридли, шўрланиш даражаси эса кучли шўрланган. Бу омилар хўжалик ерларида, шўр ювиш сони ва меъёрларини аниқлаш учун асос қилиб олинди.

5.4. Назарий ва амалий тажрибаларда тасдиқланган В.Р. Волобуев формуласи хўжалик ерларининг шўр ювиш меъёрини аниқлаш учун қабул қилинди.

5.5. Боймоқли фермер хўжалиги ерлари учун шўр ювиш меъёри  $N=8000\text{м}^3/\text{га}$  тенглиги аниқланди.

5.6. Шўр ювишни ўтказишда шўр ювиш меъёрини тўртга бўлиб амалга ошириш тавсия этилади.

5.7. Фермер хўжалигида сув ресурсларидан унумли фойдаланиш, шўр ювишни ўз вақтида сифатли қилиб ўтказиш ва мавжуд меҳнат ресурсларидан ҳамда суғориш тармоқларидан тўғри фойдаланиш мақсадларида шўр ювиш режаси ишлаб чиқилди.

## **6. Фойдаланилган адабиётлар**

- 7.1.С.Абдуллаев, Х.Номозов-Тупроқ мелиорацияси. Т.,2011
- 7.2.Ғ.Йўлдошев-Мелиоратив тупроқшунослик.Т.,2008
- 7.3.У.Норкулов-Қишлоқ хўжалиги мелиорцияси.Т.,2003
- 7.4.М.А.Панков-Мелиоративное почвоведение.Т.,1974
- 7.5.Ф.М.Рахимбоев- Қишлоқ хўжалиги мелиорцияси.Т.,1997
- 7.6.Х.Номозов-Мирзачўл худуди суғориладиган тупроқларнинг мелиоратив ҳолати ва унумдорлигини ошириш йўллари.Т.,2004